

UAV, la presenza dell'industria italiana, prospettive e programmi



01.02.2013

Per la rubrica "Il Cannocchiale" pubblichiamo un approfondimento sui velivoli UAV

L'interesse verso i sistemi aerei senza pilota a bordo (UAS - Unmanned Aerial System – costituito da piattaforma aerea, sensori, comunicazioni e Ground Control Station) sta avendo, negli ultimi anni, una crescita sostenuta soprattutto della disponibilità di nuove tecnologie (che rendono possibile un loro uso efficace ed estensivo) e dai cambiamenti delle dottrine operative in ambito militare. Oltre 500 programmi – dai micro UAS agli UCAV (Unmanned Combat Aerial Vehicle) – sono attualmente in studio, sviluppo o in fase di produzione per applicazioni militari e civili.

E' opinione ormai diffusa che, nei prossimi anni, i sistemi di sorveglianza basati su velivoli unmanned divengano una parte significativa delle linee di volo della maggior parte delle Forze Armate più avanzate. L'interesse e le potenzialità degli UAS discendono dalle peculiarità che presentano proprio per la mancanza di piloti a bordo e cioè: migliori prestazioni rispetto ai velivoli tradizionali per la mancanza delle limitazioni fisiche proprie del corpo umano (tolleranza alle alte accelerazioni, stanchezza, ecc.), possibilità di operare in aree contaminate, ovvero in missioni ad alto rischio, minor costo della piattaforma per la mancanza di tutti i sistemi connessi alla presenza del pilota (cockpit, condizionamento, ecc.), minori costi operativi connessi alle minori dimensioni di un UAV rispetto ad un velivolo convenzionale con lo stesso carico utile, minori costi di addestramento del personale. I maggiori sforzi sono attualmente volti a rendere gli UAS affidabili, a validare nuove tecnologie che non hanno ancora raggiunto la necessaria maturità, realizzare il complesso normativo e tecnico necessario a permettere l'impiego degli UAS negli spazi aerei controllati e non, conseguire l'integrazione con il controllo del traffico aereo civile e sviluppare procedure per determinare la loro integrazione in scenari militari complessi e verificare la loro efficacia operativa attraverso un ampio utilizzo di programmi di simulazione. Attualmente gli USA ed Israele sono all'avanguardia in questo settore ed in vantaggio rispetto a tutti gli altri paesi in termini di consolidamento delle tecnologie, di stato di avanzamento dei programmi e di esperienza nell'utilizzo operativo; tutto ciò è dovuto ad una gestione coordinata degli sforzi ed ai notevoli investimenti fatti e pianificati. Tutti i principali produttori statunitensi – Boeing, Lockheed Martin, Northrop Grumman oltre alla General Atomics (società specializzata nel campo degli UAS) – sono presenti con proprie iniziative nel settore e organizzati in modo opportuno per affrontare il nuovo business (vedi, per esempio, la divisione Boeing Unmanned Systems). In Israele, oltre al consolidamento dei programmi esistenti sono in corso studi/sviluppi per nuovi prodotti come UCAV e convertiplani.

La situazione in Europa (soprattutto nel segmento della sorveglianza) è caratterizzata da una frammentazione a livello industriale e poca chiarezza dei requisiti a livello militare, anche se alcune iniziative sono state intraprese. In Italia, i principali players del settore sono Alenia Aermacchi e Selex ES. Alenia sin dal 2003 ha iniziato le sue attività nel segmento UAS con il dimostratore Sky-X e poi con il dimostratore Sky-Y. Alenia Aermacchi inoltre, è impegnata a livello europeo nel programma UCAV Neuron che vede il supporto del Ministero della Difesa francese e Dassault come Prime Contractor. Il costo di sviluppo del Neuron è previsto pari a circa 400 milioni di euro ed il Governo Italiano partecipa con una quota pari al 21%. Selex ES produce il sistema Falco.

Alenia Aermacchi e Selex ES collaborano, insieme ad altre aziende, al progetto di ricerca SMAT-F1 finanziato dalla Regione Piemonte e cofinanziato dal fondo europeo per lo sviluppo regionale (F.E.S.R.) nel Programma Operativo Regionale
2007/2013.

Iniziato nel gennaio 2009 rappresenta la prima fase di un'idea progettuale più ampia che si pone l'obiettivo di definire,

progettare e sviluppare un Sistema di Monitoraggio Avanzato del Territorio, basato sull'utilizzo di UAS. Il sistema SMAT è organizzato sulla base di tre segmenti: aereo, terrestre e delle comunicazioni. Il segmento aereo è composto da tre tipologie di UAV: lo Sky-Y sviluppato da Alenia Aermacchi; il Falco prodotto da Selex Galileo; il D-Fly, sviluppato da Nimbus. Nella dimostrazione finale condotta in Piemonte per la prima volta tre UAS hanno volato contemporaneamente, nello stesso spazio aereo civile e a partire da un aeroporto civile. Il successo di questa prima fase ha, inoltre, favorito lo stanziamento di fondi da parte della Regione Piemonte a sostegno di SMAT F2, seconda fase del progetto che sarà focalizzato sullo sviluppo di tecnologie relative al volo autonomo.

Una volta che saranno superate le difficoltà di carattere normativo e procedurale legate ai temi della certificazione per permettere a tali sistemi l'integrazione nello spazio aereo non segregato, si aspetta una veloce e forte crescita del mercato anche per applicazioni legate a temi della Sicurezza ed a quelle per applicazioni più propriamente civili e commerciali. L'attuale investimento per quanto riguarda il mercato civile è insignificante confrontato con il segmento militare, ma la potenzialità del mercato è sicuramente alta. Per le aziende impegnate in tale settore la sfida è quella di costruire una proposta apprezzabile per i potenziali clienti, facendo loro capire il costo/beneficio che gli UAV potrebbero portare ai loro business ipotizzando soluzioni indirizzate anche verso il servizio, vale a dire lo sviluppo di un modello attraverso il quale il cliente paga solo il servizio per le ore di volo utilizzate.